46.6
LANC Medical Library
1890

# Zwei Fälle von Extrauterinschwangerschaft.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

**Sonnabend, den 22. März 1890, Vormittags 9 Uhr**

öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

Oscar Herz

aus Dingelstädt, Sachsen.

---

Referent: Geh.-Med.-Rath Prof. Dr. **Kaltenbach.**

Opponenten:

Herr **Paul Siegmund**, cand. med.

„ **Carl Nehrlich**, cand. med.

Halle a. S.,
Plötz'sche Buchdruckerei (R. Nietschmann).
1890.

Seinem Vater

in Dankbarkeit gewidmet

der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0130

Nach der Entdeckung des thierischen Eies wurde es möglich, über das Zustandekommen der Extrauteringravidität allmählich mehr und mehr Licht zu verbreiten. Die Diagnose dieser anomalen Schwangerschaft machte hingegen bis auf die neueste Zeit sehr grosse Schwierigkeiten. Häufig wurde die Extrauterinschwangerschaft nicht erkannt; besonders pathologische Zustände, die durch Ruptur eines extrauterinen Fruchtsackes hervorgerufen waren, wurden in Bezug auf ihre Genese nicht richtig beurtheilt. In neuester Zeit, nachdem die ectopische Gravidität so oft Gegenstand des eifrigsten Studiums auserlesener Forscher gewesen ist, steht die ärztliche Kunst der Extrauterinschwangerschaft in einer wohl früher nicht geahnten Weise gegenüber: die Aetiologie derselben ist im wesentlichen bekannt, die Diagnose derselben ist bei dem gegenwärtigen Stande der Untersuchungsmethoden bedeutend erleichtert, die Behandlung derselben ist bei dem Fortschritte der Abdominalchirurgie eine immer sicherere geworden. Nichts destoweniger fesselt in der Gegenwart auf dem Gebiete der Pathologie der Schwangerschaft die Extrauteringravidität hauptsächlich unser Interesse. Die Therapie derselben ist der Punkt, bei dem seitens der Autoren eine grosse Meinungsverschiedenheit zu Tage tritt, in betreff dessen die Ansichten zuweilen diametral entgegengesetzt sind. Die Indicationen zum operativen Eingriffe noch genauer zu präcisiren, ist erst der Zukunft vorbehalten.

Von den vorzugsweise in Betracht kommenden Formen der ectopischen Gravidität der Ovarial-, Abdominal- und Tubargravidität ist die zuletzt genannte Form die bei weitem häufigste; auf sie werde ich mich im folgenden beschränken.

Die Aetiologie der Tubargravidität ist zunächst Gegenstand unserer Betrachtung. Ein befruchtetes Ei kann sich in der Tubenschleimhaut einbetten und weiter entwickeln, sobald die Passage desselben durch den Eileiter unmöglich oder doch erschwert ist.

Im ersten Falle, bei vollständigem Verschluss der schwangeren Tube und bei uterinwärts von der Einbettungsstelle liegender Atresie kann die anomale Gravidität zunächst durch äussere Ueberwanderung des Samens zustande gekommen sein. Den Spermatowen ist eine relativ sehr grosse Bewegungsfähigkeit eigen, das Vordringen derselben in die Bauchhöhle wird durch das Vorkommen von Abdominalgraviditäten nachgewiesen. Es kann also nicht auffallen, wenn ein Ovulum mit einem durch die Tube der entgegengesetzten Seite gewanderten Spermatozoen zusammen trifft. Nur durch äussere Ueberwanderung des Samens können Tubenschwangerschaften zustande gekommen sein, wenn sich das Corpus luteum in dem der schwangeren Tube entsprechenden Ovarium befindet und letztere einen vollständigen Verschluss vor der Einbettungsstelle zum Uterus zeigt.

Bei Tubenatresie kann jedoch nicht nur äussere Ueberwanderung des Samens, sondern auch äussere Ueberwanderung des Eies zur Entstehung einer Eileiterschwangerschaft führen. Die continuirliche Strömung, die durch die nach dem Uterus hin wimpernden Flimmerzellen der Tuben in der Umgebung des Ostium abdominale hervorgerufen wird, sichert nicht mit Notwendigkeit die Wanderung des befruchteten Eies nach der dem Ovarium entsprechenden Tube, vielmehr kann das Ei von der Abdominalhöhle unter der Einwirkung günstiger Umstände, vielleicht bei geeigneten Darmbewegungen, in den Wirbelstrom der entgegengesetzten Tube gelangen. Dass die äussere Ueberwanderung des Eies vorgekommen ist, beweisen mehrere klar dargelegte, sichere Beobachtungen. In diesen Fällen befand sich das Corpus luteum in dem Ovarium der Seite, die nicht Sitz der Schwangerschaft war, und die gravide Tube war von der Einbettungsstelle zum Uterus undurchgängig.

Zur Entstehung einer Tubargravidität ist jedoch ein vollständiger Verschluss der Tube gar nicht erforderlich, schon eine Verengung des Eileiters kann eine Schwangerschaft in demselben veranlassen. Handelt es sich um Tubenstenose, so können die Spermatozoen sehr wohl die verengten Stellen passiren, während das Ei auf seinem Wege zum Uterus aufgehalten werden kann. Die Samenfäden sind ausserordentlich dünne Gebilde mit sehr grosser Bewegungsfähigkeit, die wohl ohne Zweifel eine selbst hochgradig verengte Stelle zu durchwandern vermögen.

Anders verhält es sich hingegen mit dem Ovulum. Dieses ist ein im Vergleich zum Spermatozoen sehr umfangreiches kugelförmiges Gebilde, dem Eigenbewegungen vollständig abgehen und welches sofort nach der Befruchtung schon im Beginn seiner Wanderung wächst. Um so leichter wird eine Stenose der Tube ein Ovulum verhindern, seinen Bestimmungsort zu erreichen, wenn ein befruchtetes Ei aus dem Ovanium der entgegengesetzten Seite stammt. Unter diesen Umständen hat das Ei schon eine lange Wanderung durch die Bauchhöhle zurückgelegt, hat also an Umfang erheblich zugenommen, so dass die Einbettung desselben in der Tuberschleimhaut in hohem Grade begünstigt wird.

Bei Verengung der Tube scheint hauptsächlich die Zwillingsschwangerschaft die Disposition zu haben, eine tubare zu werden. Während nämlich durchschnittlich erst auf 87 Fälle von uteriner Gravidität eine Zwillingsschwangerschaft kommt, handelt es sich nach Parry schon bei der 23 Tubargravidität um eine Zwillingsconception. Diese Erscheinung ist erklärlich, wenn man bedenkt, dass einerseits ein befruchtetes Ei mit doppeltem Keim ein verhältnissmässig sehr grosses Volumen hat, andererseits zwei auf dem Wege znm Uterus befindliche Eier sich leicht gegenseitig behindern können. In beiden Fällen von Zwillingsschwangerschaft muss also die Einbettung des Conceptionsproductes in die Schleimhaut eines verengten Eileiters nahe liegen.

Ein Umstand, der mit Wahrscheinlichkeit bei Tubenstenose Eileiterschwangerschaft veranlassen kann, ist ferner der

Verlust des Flimmerepithels der Tube nach Entzündungen dieses Organes. Nachdem die Cilien verloren gegangen sind, fehlt ein für die Beförderung des Eies durch die Tube sehr wichtiges Moment. Der Weg wird dann ausserordentlich langsam zurückgelegt, das Ei nimmt an Grösse im Eileiter sehr zu, füllt das Lumen desselben vollständig aus, so dass leicht ein Ernährungsverkehr mit der Schleimhaut angebahnt wird.

Nachdem wir gesehen haben, dass Atresien und Stenosen des Eileiters vorzugsweise zur Tubengravidität führen, fragen wir uns, wie diese anomalen Zustände zustande kommen.

Zunächst treten uns dieselben entgegen in Form von congenitalen Hemmungsbildungen. Wenn die Tube ihre foetalen Windungen im extrauterinen Leben beibehält, muss die Passage des Eies durch die Tube erschwert sein. In den oft sehr ausgedehnten Recessus des gewundenen, in der Entwickelung zurückgebliebenen Eileiters kann das befruchtete Ei sehr leicht zurückgehalten werden, so dass die Einbettung in der Tubenschleimhaut ermöglicht wird. Jedoch auch bei normal verlaufender Tube können Atresien oder Stenosen im medialen Teil derselben aus der embryonalen Zeit das Entstehen von Tubargraviditäten in hohem Grade begünstigen. Im Einklange mit diesen Hemmungsbildungen steht, dass verheirathete Trägerinnen derselben Jahre lang in steriler Ehe leben, bis denn einmal eine Gravidität zustande kommt und zwar wie es die vorliegende Hypoplasie wahrscheinlich macht, eine tubare. Anhaltungspunkte für das Vorliegen einer Hemmungsbildung sind meist in derartigen Fällen durch die Anamnese und Untersuchung gegeben. Dysmenorrhoe, wohl durch die Tubenanomalie bedingt, hat fast immer bestanden. Chlorose ist häufig vorhanden. Der ganze Körper ist in der Entwickelung und im Wachsthum zurückgeblieben; die äusseren Sexualorgane, besonders die Pubes sind in der Regel mangelhaft entwickelt.

In der Mehrzahl der Fälle führen indessen weniger Hemmungsbildungen zum Entstehen einer Tubargravidität als vielmehr acquirirte Veränderungen.

Obstructionen und Stenosen der Tuben finden sich bei weitem am häufigsten in Folge pelveoperitonitischer Entzün-

zündungsreste nach einem Puesperium. Dieselben machen sich nicht selten durch grosse Beschwerden bemerkbar und zeigen ein variables Bild. Das Auftreten von Verwachsungen, die Bildung von Adhaesionen und Pseudomembranen rufen Knickungen und Einschnürungen, Zerrungen und Verlagerung der Tuben hervor. Bei diesen Veränderungen im Verlauf und in der Lage des Eileiters muss die Einbettung des befruchteten Eies in der Tubenschleimhaut sehr leicht möglich werden.

Die perimetritischen Stränge mit consecutiven Tubenstenosen erweisen sich meist als Ursache der Tubenschwangerschaft bei Frauen, die nach einem oder mehreren kurz aufeinander folgenden Wochenbetten verschiedene Jahre steril sind, bis schliesslich ein befruchtetes Ei in der schwer passirbaren Tube zur Entwickelung gelangt.

Ferner können Polypen der Tube ein mechanisches Hinderniss für die Passage des Eies durch die Tube bilden. Diese Gebilde, meist relativ langgestielte Schleimhautpolypen, deren Köpfe uterinwärts gerichtet sind, füllen das feine Lumen des Eileiters in der Regel prall aus und verlegen dem Ei den Weg zum Uterus.

Endlich kann eine Stenose oder Atresie der Tuben durch Myome des Uterus bedingt sein. Die Eileiter sind vielleicht an sich völlig normal, aber eine Neubildung im Uterus, vorzugsweise ein intramurales Myom ruft eine derartige Compression der Tube hervor, dass die Passage des Eies unmöglich erscheinen muss.

Nach Betrachtung der Aetiologie der Tubengravidität kommen wir zur Besprechung der Erscheinungen derselben. Mit der Entwickelung eines befruchteten Eies in der Tube machen sich gewöhnlich die Zeichen einer Schwangerschaft bemerkbar. Die Kranken haben ein Gefühl von Mattigkeit und allgemeinem Unbehagen, leiden oft unter psychischer Depression, haben zuweilen Schwindel und Kopfweh. Besonders morgens tritt leicht Uebelkeit auf, und ist dieselbe auch wohl mit Erbrechen verbunden. Ausser diesen subjectiven Symptomen kommen jedoch auch objective Schwangerschaftserscheinungen zur Beobachtung. Das Ausbleiben der Menses lässt

sich in fast allen Fällen nachweisen. Ferner gehen mit derselben fast regelmässig Veränderungen an den Sexualorganen und Brüsten einher. Die Portio vaginalis ist aufgelockert, die Vaginalschleimhaut secernirt stärker und zeigt eine weinhefenartige Färbung. An den Brustdrüsen tritt eine Anschwellung mit Absonderung von Secret auf, die Knötchen der Areola sind stärker entwickelt, und die Pigmentirung des Warzenhofes wie der Linea alba ist oft eine hochgradige.

Sprechen die genannten Erscheinungen für das Vorliegen einer Schwangerschaft überhaupt, so fehlt es doch auch bei der Tubengravidität in der Regel nicht an Symptomen, welche an die anomale Schwangerschaft denken lassen. Vorzugsweise Mehrgeschwängerte, denen die Schwangerschaftserscheinungen aus früheren Graviditäten bekannt sind, machen bei einer Tubenschwangerschaft nicht selten die Beobachtung, dass ihr Zustand in diesem Falle mit weit grösseren Beschwerden verbunden ist, als früher. In erheblicher Weise treten gewöhnlich Schmerzen im Kreuz und in der Seite, deren Tube das Conceptionsprodukt enthält, auf; besonders die Schmerzen in der Seite meist kolikartigen Characters, sind oft von sehr grosser Heftigkeit. Bei sorgfältiger Beobachtung entgeht den Kranken meist nicht das Aussergewöhnliche in ihrem Zustande, so dass sie deshalb oft ärztlichen Rath in Anspruch nehmen.

Von massgebender Bedeutung für die Diagnose der Tubarschwangerschaft sind dann das Verhalten des Uterus und das Auftreten eines Tumors neben demselben. Bei Schwangerschaftsanamnese lässt das Vorhandensein einer seitlich vom vergrösserten Uterus gelegenen Geschwulst, auf die der entsprechende Eileiter übergeht, stets auf das Vorliegen der Tubargravidität schliessen, wenn der vergrösserte Uterus nicht die der Zeit der Schwangerschaft entsprechende Grösse aufweist.

In einzelnen Fällen, wenn die Form der Extrauteringravidität einmal bis zum fünften Monat vorgeschritten ist, können Hören der Herztöne und Fühlen von Foetustheilen die Diagnose über allen Zweifel erheben.

Das Bild, das eine Tubengravidität darbieten kann, ist ein ausserordentlich varisibles. Während in einem Falle sich Symptome vielleicht kaum nachweisen lassen, kommen im andern Falle sehr deutlich Erscheinungen zur Beobachtung. In der Regel lässt sich jedoch nach Aufnahme einer genauen Anamnese und bei Beachtung des Allgemeinbefindens durch eine sorgfältige, unter Zuhilfenahme der Narcose vorgenommene, combinirte Untersuchung das Auffinden eines Befundes ermöglichen, der die Diagnose einer etwa vorliegenden Tubenschwangerschaft gestattet. Sollten dann in seltenen Fällen die gefundenen Momente die erforderliche Aufklärung nicht gewähren, so wird eine kurze Zeit der Beobachtung des Wachstums des in Frage stehenden Tumors und des Verhaltens des Uterus sicher Aufschluss geben.

Nach der Besprechung der Erscheinungen der Tubargravidität betrachten wir die Ausgänge derselben. In einer Anzahl der Fälle geht das befruchtete und in der Tube zurückgehaltene Ei in einer sehr frühen Zeit seiner Entwickelung zu Grunde. Unter diesen Umständen macht die Tubargravidität gar keine Symptome, und das Vorkommen eines sehr frühzeitigen Unterganges des befruchteten Eies in der Tube würde nicht genügend gewürdigt werden können, wenn nicht bei der Vornahme von Laparotomien, die zur Heilung sich deutlich manifestirender Erkrankungen vorgenommen wurden, sowie bei Autopsien weiblicher Cadaver Tuben gefunden wären, die an einer Stelle deutlich dilatrirt, ausser Blutgerinseln zweifellos Chorionzotten erkennen liessen. Es ist dieses der bei weitem günstigste Verlauf, den die Tubarschwangerschaft überhaupt nehmen kann; das Conceptionsproduct fällt vollständig der Resorption anheim, und die Kranke ist aller Gefahr entrückt.

Wie häufig dieses frühe Absterben des Fötus im tubaren Fruchtsacke zustande kommt, entzieht sich jeder Bezeichnung, da diese Fälle ja nur zufällig beobachtet werden können. Um so leichter kann das Vorkommen von Tubarschwangerschaften bekannt werden, wenn sie im Verlaufe der ersten Monate zur Ruptur gelangen. Das Platzen des tubaren Fruchtsackes ist sehr häufig; es ist das Geschick, das jeder

Tubargravidität mit grösster Wahrscheinlichkeit bevorsteht, wenn sie nicht sehr früh das oben erwähnte Ende erreicht. Mit dem Eintritt der Ruptur ist zuweilen ein so enormer Blutverlust verbunden, dass die Kranke in kürzester Zeit der acuten Anaemie erliegt. Diesen jähen Ausgang nimmt glücklicherweise das Platzen des tubaren Fruchtsackes jedoch nur selten; in der Regel steht die Blutung bald nach der Ruptur in Folge des Sinkens der Herzkraft und Wiederholungen des Blutverlustes finden bei Fernhaltung von Schädlichkeiten meist nicht mehr statt. Je nach dem Orte der Rissstelle und der Richtung des Stromes, die das sich ergiessende Blut nimmt, ist das Bild, das die Kranken nach überstandener Berstung darbieten, entweder das der Haematocele retrouterina oder das das Haematoms, der Haematocele extraperiotonealis.

In der Mehrzahl der Fälle ergiesst sich das Blut entweder in die freie Bauchhöhle, um sich alsdann im Douglas'schen Raume anzusammeln und abzukapseln, oder es gelangt von vorne herein in durch Pseudomembranen abgekapselte Spalträume des Douglas. In beiden Fällen fällt das ergossene Blut meist einer zwar langsamen, aber doch vollständigen Resorption anheim.

Eine Störung des Verlaufes durch Perforation oder Vereiterung tritt in der Regel nicht ein.

Zuweilen erreicht die Tubargravidität nach der Ruptur nicht ihr Ende. Bei hinreichender Grösse der Rissöffnung kann der Foetus mit dem sich ergiessenden Blute in die Peritonealhöhle gelangen, aber mit der Tube, in der die Placenta noch angeheftet ist, durch den Nabelstrang in Verbindung bleiben. Eine Sistirung des Placentarkreislaufes ist mit dieser Wanderung des Foetus in die freie Bauchhöhle keineswegs notwendig verbunden, es kommt vielmehr zur Bildung einer secundären Abdomalgravidität, die ebenfalls nicht gefahrlos ist.

Nicht so häufig als die Haetmatocele retrouterina kommt nach der Berstung des tubaren Fruchtsackes das Haematom zur Beobachtung, die Ansammlung des ergossenen Blutes zwischen die Platten des Ligamentum latum. Die Rissstelle ist hier an dem unteren Rande der Tupe gelegen und der

Blutstrom hat nach der Ruptur die durch die Platten des Ligamentum latum gegebene Richtung genommen. Der Bluterguss bringt dann das Ligamentum zur Entfaltung und verläuft unter dem Bilde des Haematoms, das gewöhnlich den oben geschilderten Verlauf der Haematocele nimmt.

Kommt es zur Haematombildung nach der Ruptur, dann ist die Frau noch weniger vor den Gefahren einer secundären Gravidität geschützt als bei Haematocelenbildung. Wenn es nämlich die Grösse der Rissöffnung gestattet, so tritt ebenfalls sehr leicht mit dem Blutstrom auch der Foetus zwischen die Platten des Ligamentum latum und findet dann innerhalb desselben schützende Hüllen, die im Verein mit der geplatzten Tube, in der die Placenta zurückgeblieben ist, gleichsam einen neuen Fruchtsack bilden. Das Zustandekommen dieser secundären Gravidität der intraligamentären oder extraperitonialen Schwangerschaft erscheint um so leichter möglich, als in Folge der langsamen stetigen Dehnung des wachsenden Eies eine vorhandene kleine Rissöffnung leicht so erweitert werden kann, dass der Foetus allmählig zwischen die Platten der Ligamentum latum tritt.

So wahrscheinlich nun auch in den meisten Fällen das Platzen des tubaren Fruchtsackes in den ersten Monaten der Gravidität ist, so kann die Eileiterschwangerschaft doch ausnahmsweise bis zum Ende der normalen Zeit andauern. A priori lässt sich eine Ausdehnungsfähigkeit der Tube, vermöge deren dieselbe ein ausgetragenes Kind zu beherbergen vermag, nicht erwarten; indessen Beobachtungen, wie die von Herrn Geh.-Rath Kaltenbach[1]), von Spiegelberg[2]) und Fränkel-Breslau[3]) machen es zweifellos, dass Früchte in der Tube normale oder doch annähernd normale Reife erlangen können.

Nach Betrachtung der Ausgänge der Tubargravidität kommen wir zur Besprechung der Therapie derselben. Was zunächst die Prophylaxe betrifft, so leuchtet die Unmöglichkeit,

---

[1]) Tageblatt der Naturforscher-Versammlung zu Salzburg 1881.

[2]) Archiv für Gynaek. No. I. pag. 406.

[3]) Archiv für Gynaek. No. XIV. pag. 197.

das Zustandekommen der Eileiterschwangerschaft ein für allemal zu verhindern, aus der Aetiologie derselben deutlich ein. Dahingegen ist es wohl möglich, den am häufigsten zur Entstehung der Tubargravidität führenden Anlass wesentlich zu eliminiren. Die Bildung perimetritischer Stränge wird nicht unwesentlich verhindert durch sorgfältige Beobachtung der Antisepsis bei allen den weiblichen Sexualapparat betreffenden ärztlichen Eingriffen, vor allem bei Ueberwachung der Geburt.

Liegt eine nicht zur Ruptur gekommene Eileiterschwangerschaft vor, oder muss dieselbe mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, so ist es nach Werth Pflicht der ärztlichen Kunst, dieselbe „unter dem Gesichtspunkte einer bösartigen Neubildung zu betrachten, deren Beseitigung wir uns, gleichgiltig, in welchem Stadium ihrer Entwickelung wir auf sie stossen, als principielles Ziel stecken sollen."

So erstrebenswerth dieser Standpunkt allgemein erscheint, so verschieden sind die Meinungen über den zur Erreichung des gesteckten Zieles einzuschlagenden Weg. In Vorschlag zur Beseitigung der Tubargravidität sind gebracht: die Electricität, die Punction ohne Injectionen und mit Injectionen und ausschliesslich das operative Verfahren, die Laparotomie.

Was die Behandlung mittelst Electricität betrifft, so sind hierüber verschiedene, vorzugsweise amerikanische Berichte in der Litteratur vorhanden, nach denen durch den electrischen Strom die Gefahren der Eileiterschwangerschaft aus dem Wege geräumt worden sind. Von Misserfolgen dieses Verfahrens verlautet wenig und Nachrichten über unmittelbar im Anschluss an die Einwirkung des electrischen Stromes eingetretene Katastrophen liegen wohl nicht vor.

Braxton Hicks hat in einem Falle durchdie Electricität nicht den gewünschten Erfolg erzielen können, die Tubargravidität hat vielmehr weiter bestanden. Aber vorausgesetzt, dass die Behandlung mit Electricität hie und da dem Leben des extrauterinen Foetus ein Ende gemacht hat, so würde man doch einen entschieden unrichtigen Schluss ziehen, wenn man aus dem Fehlen oder der geringen Menge von Nachrichten über die Gefahren dieser Behandlungsart, die Zuverlässigkeit oder

gar die Gefahrlosigkeit derselben folgern wollte. Einen Beleg für die Unsicherheit der Methode bildet der obige Fall von Braxton Hicks.

Gefahrlos mag die Electricität sein bei ganz geringer Stromstärke, sie ist freilich dann auch ebenso nutzlos. In der Stärke angewandt, die erforderlich ist, um eine Wirkung auszuüben, ist sie jedenfalls höchst gefährlich. Wie leicht kann bei der Contraction der Muskelfasern, die doch durch den electrischen Strom ausgelöst wird, eine Ruptur des Fruchtsackes herbeigeführt werden, und der plötzliche Tod des Kranken kann die Folge sein!

Die Gefahren der Behandlung durch den electrischen Strom muss man sich aber um so mehr vergegenwärtigen, je verlockender nach den warmen Empfehlungen der Anhänger dieser Methode es zu sein scheint, auf eine so einfache Weise, wie es die Application zweier Electroden auf Abdomen und Vaginalgewölbe ist, den Gefahren dieser Gravidität ein Ende zu machen. Wird die Electricität in Form zweier Nadeln gebraucht, die in den Fruchtsack eingestochen werden, so steigert sich die Gefahr dieser Methode noch, indem Nachtheile zur Geltung kommen können, wie sie die Punction leicht mit sich bringt.

Auch diese Art der Behandlung, die Punction sowohl ohne, als auch mit Injectionen von Morphium ausgeführt, ist vom Abdomen, von der Vagina und vom Rectum aus in Vorschlag gebracht und auch in verschiedenen Fällen gemacht worden. Aber auch gegen diese lassen sich schwer wiegende Bedenken nicht unterdrücken, da auch die Punction die Beseitigung der Tubargravidität nicht sichert, wohl aber gleichfalls eine verhängnissvolle Katastrophe hervorrufen kann. Trotz der sehr hohen Ausbildung der Antisepsis in der gegenwärtigen Zeit kann schon die Durchführung derselben bei der Punction, besonders bei dem Bestreben, eine spätere Invasion pathogener Kokken zu verhindern, zuweilen auf kaum überwindliche Schwierigkeiten stossen, zumal bei der Punction vom Rectum aus, welcher aber auf Grund der meist vorliegenden

Nachbarschaft des Rectums und des Fruchtsackes besonders das Wort geredet wird.

Sodann tritt bei einem derartigen Eingriff ein grosser Mangel zu Tage. Ein Gefühl von Unsicherheit ist mit der Punction verbunden; man operirt gewissermassen im Dunkeln, ohne sich über das Ausgeführte im Klaren zu sein. Organe wie Darm und Blase kann man mit völliger Sicherheit nicht unversehrt lassen. Ferner liegen das Anstechen grosser Gefässe, die Ablösung des Eies und Blutungen unter die Placenta durchaus im Bereiche der Möglichkeit. Auch bei Vermeidung dieser verhängnissvollen Eventualitäten kann die Punction leicht eine Katastrophe in Folge raschen Wechsels der im Fruchtsacke herrschenden Druckverhältnisse herbeiführen. Durch die Entfernung des Fruchtwassers allein kann es zu Blutungen in den Fruchtsack und in Folge davon zur Ruptur kommen. In der That weist die Litteratur zahlreiche Fälle auf, die in unmittelbarem Anschluss an die Punction letal verlaufen sind.

Nicht nur mit grosser Gefahr ist dieser Eingriff verbunden, sondern ihm ist auch Unsicherheit des Erfolges eigen. Wahrscheinlich besteht die tubare Gravidität fort, nachdem bei der Punction der Foetus unverletzt geblieben und eine relativ geringe Menge Fruchtwasser im Fruchtsack zurückgeblieben ist. Für diese Annahme spricht eine Mittheilung Fränkels. Als dieser einen tubaren Fruchtsack punctirte, rief er eine heftige Blutung hervor, und 4 Monate später konnte er sich von dem Weiterwachsen des Fruchtsackes und von dem Hörbarsein der Herztöne deutlich überzeugen.

Werden an die Punction Morphiuminjectionen angeschlossen, so mag an Sicherheit des Erfolges gewonnen werden, aber mit um so grösserer Gefahr ist der Eingriff verbunden, weil die Wirkung des Morphium doch wohl nur nach wiederholten Injectionen zur Geltung kommen, und so eine Gewöhnung an dieses Gift eintreten kann. (Winckel.)

Erweisen sich Electricität und Punction nach dem Gesagten nicht als empfehlenswerth zur Behandlung der Eileiterschwangerschaft, so muss die Vornahme der Lapawtomie berechtigt erscheinen. Im Gegensatz zu den obigen Behandlungsmethoden

beseitigt dieses operative Verfahren die anomale Gravität mit Sicherheit, ohne die Resorptionsfähigkeit des Schwangerschaftsproductes vorauszusetzen. Im Gegensatz zu Punction und Electricität handelt es sich hier nicht um ein Tappen im Dunkeln, sondern in vorzüglicher Weise wird über die vorliegenden anatomischen Verhältnisse und über den Erfolg des therapeutischen Eingriffes Klarheit gewährt.

Grosse Gefahr ist mit der Laparotomie gegenwärtig, nachdem die Antisepsis diesen hohen Grad der Ausbildung erreicht und die Abdominalchirurgie diese ungeahnte Entwickelung genommen hat, nicht mehr verbunden; sie erscheint jedenfalls gering im Vergleich zu den Eventualitäten, die eintreten können wenn die Tubargravidität sich selbst überlassen bleibt, oder wenn die Anwenduug einer der beiden obigen Verfahren gewählt wird. Ja, der Eingriff einer Laparotomie in der gegenwärtigen Zeit ist so wenig gefahrvoll, dass die Berechtigung zu derselben bezugsweise zur Probeincision anerkannt werden muss bei nicht über allen Zweifel erhobener Diagnose einer Eileiterschwangerschaft.

Besonders bis zu den mittleren Monaten der Entwickelung der Tubargravidität erscheint die Vornahme der Laparotomie von zwei Gesichtspuncten aus empfehlenswerth, einmal weil bis zu dieser Zeit die Ruptur vorzugsweise gefürchtet werden muss, dann aber auch, weil unter diesen Umständen die Aussichten auf ein glückliches Gelingen der Operation relativ sehr günstige sind.

Nachdem die mittleren Monate der Schwangerschaft verstrichen sind, kann die Ausführung der Laparotomie in Folge der sich neu bildenden Adhaesionen und des bei fortschreitender Gravidität sich stetig steigernden Gefässreichtums auf kaum überwindliche Schwierigkeiten stossen, so dass im allgemeinen ein expectatives Verhalten ratsam erscheint. (Werth). Zum Aufgeben der abwartenden Haltung kann die Berechtigung vorliegen, wenn genaue sorgfältige Untersuchung das Vorhandensein einer stielartigen Verbindung des Fruchtsackes mit dem übrigen Sexualapparat wahrscheinlich macht oder die Annahme rechtfertigt, dass die das Schwangerschaftsproduct versorgen-

den Gefässbahnen durch umfassende Umstechungen zum grössten Teile ausgeschaltet werden können, mithin die Möglichkeit einer Totalexstirpation des Fruchtsackes gegeben ist.

Unter diesen günstigen Verhältnissen kann die Vornahme der Laparotomie nicht nur die Mutter von der Bürde einer schon weit vorgeschrittenen, gefährlichen Gravidität befreien, sondern auch allein von den vorgeschlagenen therapeutischen Massnahmen in geeigneten Fällen zur Hoffnung berechtigen, ein lebensfähiges Kind zu Tage zu fördern.

Kann bei genauer Untersuchung nicht die Ueberzeugung gewonnen werden, dass für die Ausführung der Laparotomie günstige anatomische Verhältnisse vorliegen, dann ist es empfehlenswerth, bei dem exspectativen Verhalten bis zum Fruchttode zu verharren, um dann — vorausgesetzt, dass das Allgemeinbefinden der Kranken nicht früher energisches Einschreiten indicirt — nach annähernder Verödung des Placentarkreislaufes das auch jetzt noch nicht gefahrlose Schwangerschaftsprodukt zu beseitigen.

Nach Besprechung der vor der Ruptur der Tubargravidität in Betracht kommenden Behandlungsmethoden, betrachten wir das therapeutische Verhalten nach der Berstung des Fruchtsackes. Die hier in Frage kommenden Massnahmen haben eine um so grössere Bedeutung, weil in Fällen von Eileiterschwangerschaft ärztliche Hilfe in der Regel erst nach eingetretener Ruptur in Anspruch genommen wird.

Nach dem Platzen des tubaren Fruchtsackes ist es die Aufgabe der Therapie, für absolute Ruhe zu sorgen. Die Kranke hat horizontale Lage einzunehmen, um das Abdomen ist ein Compressiv-Verband anzulegen, und die Application von Eis auf den Unterleib ist zu empfehlen. In sehr schweren Fällen kann die Compression der Aorta in Betracht kommen.

Dieselbe kann von sehr heilsamer Wirkung sein, weil sie den Blutzufluss zum Becken mehr oder weniger aufhebt, mithin einen weiteren Blutverlust verhindert und die Gerinnung des ergossenen Blutes begünstigt.

Was die medicamentöse Behandlung betrifft, so empfiehlt sich sehr die Darreichung von Opiaten. In der Anwendung

von Excitantien ist dagegen Vorsicht geboten, da dieselben Unruhe der Kranken hervorrufen, und der Stillstand der Blutung besonders unter dem Einflusse von Herzschwäche zu Stande kommt. Doch müssen natürlich Excitantien gegeben werden, wenn sie zur Erhaltung der Herzthätigkeit durchaus nothwendig erscheinen. Von grösster Wichtigkeit ist eine möglichst sorgfältige Ueberwachung der Kranken. Treten Beschwerden auf, so müssen dieselben sogleich symptomatisch bekämpft werden. Die Einwirkung von Schädlichkeiten ist mit grösster Sorgfalt fernzuhalten, und die Ernährung der Kranken erfordert ausserordentliche Vorsicht.

In der Mehrzahl der Fälle von Berstung eines tubaren Fruchtsackes tritt unter dem Einfluss dieser Therapie Genesung ein. Mit dem Verlauf jeder Stunde nach eingetretener Ruptur gestaltet sich bei der geschilderten Behandlung die Prognose weniger ungünstig. Nachdem sich an der Stelle der Blutung ein umfangreicher Thrombus gebildet hat, ist die Kranke in der Regel ausser Lebensgefahr, und nach Verschluss der Rissstelle durch Pseudomenbranen und nach Abkapselung des ergossenen Blutes geht dieselbe einer langsamen, aber doch gewöhnlich stetig fortschreitenden Genesung entgegen.

Wenn es nach der Ruptur gelingt, die Kranke bei expectativem Verhalten zu heilen, dann ist dieselbe vor der Einwirkung verschiedener ungünstiger Verhältnisse bewahrt worden. Das bei der Berstung ergossene Blut ist dem Organismus der Patientin nicht vollständig entzogen, sondern zum Teil durch die Möglichkeit der Resorption erhalten worden. Ferner ist dieselbe nicht dem Eingriff einer Laparotomie in einem schweren Zustande acuter Anaemie ausgesetzt worden. Endlich kann die Kranke in der Regel von den Erschütterungen eines Transportes verschont bleiben, der oft unvermeidlich erscheint, da die Prognose der Laparotomie sich zu ungünstig gestaltet, wenn dieselbe unter der Einwirkung der verschiedensten Schädlichkeiten in der Wohnung der Patientin vorgenommen wird.

Lässt jedoch nach der Berstung des tubaren Fruchtsackes bei expectativem Verhalten die Wendung zum Besseren auf sich warten, dauert vielmehr die Blutung in die Bauch-

höhle trotz absoluter Ruhe an, so müssen sofort Vorbereitungen zur Laparotomie getroffen werden, und dieselbe muss sogleich zur Ausführung kommen, sobald die allgemeinen Zeichen einer inneren Blutung sich vermehren, vor allem sobald der Puls der Patientin sehr schlecht wird. Unter diesen Umständen ist die Prognose der Operation freilich eine sehr zweifelhafte und doch ist, wie nicht zu verkennen ist, die Beseitigung der Blutungsquelle der einzige Weg, der wenigstens die Möglichkeit der Lebensrettung bietet. Auf Grund dieser nicht ganz üblen Aussichten der Laparotomie in extramis nach der Ruptur einer Tubargravidität sagt Veit mit Recht: „Der Tod darf eigentlich ohne den Versuch der Blutstillung durch Laparotomie nicht eintreten.“

Nach dieser kurzen Besprechung der Eileiterschwangerschaft ist es mir gestattet, über zwei im Sommer 1888 in hiesiger geburtshilflich-gynaekologischer Klinik zur Beobachtung gekommene Fälle von Tubargravidität zu berichten, die beide ungefähr in gleichem Entwickelungsstadium zur Berstung kamen.

I. Frau Wilhelmine C. aus R., 29 Jahre alt, mittelgross und von mittlerer Ernährung. Vom Vater her scheint tuberculöse Belastung vorzuliegen, sie selbst will stets gesund gewesen sein. Menstruirt ist sie seit dem 17. Jahre regelmässig dreitägig. 1880 hat sie sich verheirathet und 1881 hat sie eine Entbindung durchgemacht. Nach dem im Jahre 1882 erfolgten Tode ihres Mannes hat sie sich 1885 zum zweiten Male verheirathet. In den Jahren 1886 und 1887 hat sie viermal abortirt und zwar immer im zweiten Monat. Mitte Mai 1888 sind die letzten Menses eingetreten. Seit dieser Zeit fühlt sich Patientin gravid. Seit dem 24. Juni klagt sie über krampfartige Schmerzen im Unterleib, welche wehenartigen Charakters sind. Dabei ist sie jedoch ihrer Arbeit nachgegangen, bis sie am 2. Juli gegen Abend im Zimmer ohnmächtig zusammensinkt, über heftige Schmerzen im Leibe zu klagen hat, verbunden mit Drängen nach unten. Es stellt sich Erbrechen ein und Erblassen des Gesichts. Nachdem die Kranke zu Bett gebracht ist, wiederholt sich die

Ohnmacht zweimal, ebenso erfolgt mehrfach Erbrechen und die Blässe und Schwäche nehmen zu.

Bei der Aufnahme, die am 3. Juli stattfindet, fällt die sehr erhebliche Anaemie auf, welche im Gesicht einen etwas gelblichen Farbenton erkennen lässt. Bei äusserer Untersuchung zeigt sich das Abdomen etwas aufgetrieben, bei Berühren ziemlich empfindlich. Die innere und combinirte Untersuchung ist erschwert wegen erheblicher Empfindlichkeit des Scheidengewölbes, dessen hintere Wand deutlich hervorgewölbt ist durch weiche fluctuirende Massen.

Die Therapie besteht im Anlegen eines Immobilisationverbandes, in der Application von Eis, Darreichung von Opium und Analepticis. Das Aussehen der Patientin bessert sich schon im Verlauf von 24 Stunden sehr erheblich. Schmerzen im Abdomen sind aber noch immer vorhanden; es besteht auch geringer blutiger Ausfluss aus der Vagina.

Am Morgen des 5. Juli wird in der Bettunterlage eine Membran gefunden, die als Decidna nicht zu verkennen ist. In geringem Grade dauern die Blutungen circa 2 Tage an; im übrigen befindet sich die Kranke wohl. Geringe peritoneale Reizung tritt auf, als am 11. Juli auf Calomel ein Stuhl erzielt wird, weshalb Eis noch weiter applicirt wird.

Am 12. Abends machen sich heftige Drangbewegungen nach abwärts bemerkbar, die mit geringem Collaps und kühler Nase, Ohnmachtsanwandlung und Erbrechen verbunden sind. Dabei ist deutlich ein fester Tumor etwas links von der Medianlinie, gut Handbreite über der Symphyse fühlbar. Der Zustand bessert sich auf 20 gtt. Tinct. thebaic. Da nachts Unruhe vorhanden ist, wird Morphium verabreicht.

Bei der Entlassung, die am 4. August erfolgte, hat die Kranke über Druck in der rechten Seite und Drängen auf die Blase zu klagen. Ein harter nur wenig beweglicher Tumor, dessen Fortsetzung in das Becken deutlich zu constatiren ist, findet sich etwas mehr rechts im Abdomen bis zum Nabel hinaufreichend. Die innere Untersuchung ergiebt, dass die Portio dicht hinter der Symphyse steht, der Uterus anteflectirt und stark elevirt ist. Das hintere Scheidengewölbe ist stark

herabgedrängt durch einen ziemlich festen Tumor, der das kleine Becken ganz ausfüllt und mit dem von aussen gefühlten Tumor zusammenhängt. Bei combinirter Untersuchung lässt sich eine geringe Beweglichkeit der Geschwulst nachweisen, die Consistenz ist mässig fest, seine Oberfläche, abgesehen von einigen strangartigen Zügen an der unteren Kuppe, eine gleichmässig glatte.

II. Frau G. aus T. 30 Jahre alt. Gut genährte und kräftig gebaute Person unter Mittelgrösse und mit stark entwickeltem Panniculus adiposus ist fünfmal schnell hinter einander entbunden worden, zum letzten Male im Jahre 1883. Seit dieser Zeit hat sie vielfach über Unterleibsbeschwerden geklagt. Genaueres ist jedoch leider nicht zu eruiren.

Die Menstruation ist immer regelmässig gewesen, die letzte Mitte Mai. Seit dieser Zeit fühlte sich Patientin schwanger und hat auch subjective Schwangerschaftszeichen gehabt. Am 29. Juni nachmittags erkrankte Frau G. ganz plötzlich unter den Erscheinungen von Ohnmacht, Schwindelgefühl, Blässe, Erbrechen, Schmerz im Leibe und Drängen nach unten. In Folge ruhiger Lage im Bett bessert sich der Zustand; ausserdem wird ein Klysma und Mixt. sulf. acida verabreicht. G egen Morgen des nächsten Tages verschlimmert sich der Zustand wieder, so dass die Hilfe der Poliklinik in Anspruch genommen wird. Der Assistenzarzt Herr Dr. Eberhardt ordnet die Ueberführung der Kranken in die Klinik an.

Nachmittags $1^1/_2$ Uhr gelangt dieselbe dort an. Sie bietet alle Zeichen der schwersten Anaemie dar: Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, Puls kaum fühlbar, nicht zählbar, Nase und Extremitäten kalt, grosses Durstgefühl. Nachdem obige Anamnese unter Zuhilfenahme des Ehemannes aufgenommen ist, wird die Diagnose auf geplatzte Tubargravidität gestellt. Die vaginale Untersuchung ergiebt mässige Hervorwölbung des Douglas'schen Raumes durch weiche flüssige Massen. Die combinirte Untersuchung ist wegen erheblicher Empfindlichkeit des Abdomens nicht möglich. Absonderung von Blut aus der Vagina findet statt. Die Kranke erhält 2 Spritzen Moschus, ein Weinlavement und Wein per os.

Die Indicatio vitalis nötigt zur sofortigen Vornahme der Laparotomie. Der Schnitt in der Medianlinie wird durch gänzliche blutleere und blasse Bauchdecken gemacht. Nach Eröffnung des Peritoneum quillt sofort flüssiges und schwarzgeronnenes Blut in grosser Menge hervor. Dasselbe wird zunächst mannell noch möglichst heraus befördert und sodann durch einen Griff in das kleine Becken ein links neben dem Uterus liegender Tumor hervorgezogen. Derselbe erweist sich als dilatirte geplatzte Tube, aus deren Rissöffnung das Ei teilweise hervorgetreten ist. Es gelingt leicht diesen Tumor hervorzuziehen und dicht am Funduswinkel des Uterus in zwei Partien und Gesammtligatur abzubinden und sodann zu entfernen. Die Säuberung der Bauchhöhle von der noch massenhaft vorhandenen Blutung wird durch beiderseitigen Druck auf die Lumbalgegend und Auswischen des Douglas'schen Raumes mit Stielschwämmen vorgenommen. Diese Manipulation nimmt mehrere Minuten in Anspruch und gelingt anscheinend vollständig; nur aus der Lumbalgegend wird noch etwas flüssiges Blut entfernt. Isolirte Peritonealnaht, Bauchdeckennaht, Compressivverband.

Während der Operation waren mehrere Spritzen Moschus gegeben, nach Beendigung derselben wird sofort ein Weinclysma verabreicht. Gegen Abend wird, nachdem vorher ein zweites Weinclysma mit Opium und mehrfach Eis und Grog per os gegeben war, die Darreichung von Morphium (0,01) wegen Unruhe der Patientin nötig. Puls 128, Temperatur 37,0. Während der Nacht werden mehrfach Thee mit Rum sowie Eispillen gereicht. Um 10,30 Uhr abends wird wiederum Morphium gegeben. Nachts $1^1/_2$ Uhr tritt Erbrechen auf; gegen 3 Uhr, nachdem vorher ruhiger Schlaf dagewesen ist, collabirt die Kranke etwas und bekommt von neuem etwas Moschus, Clysma und starken Thee.

Am Morgen des 1. August beträgt die Temperatur 37,5, der Puls 132 und ist schwer zu zählen. Patientin klagt über Schmerzen im Leib, hat jedoch nicht wieder erbrochen. Im Laufe des Vormittags werden 8,0 Aether injicirt und 2 mal 0,2 Coffeini Natrosalicyl. innerlich gegeben. Mittags ist die

Temperatur 38,8, der Puls wie am Morgen. Im Laufe des Nachmittags tritt entschieden eine Besserung ein, namentlich des Aussehens und des Pulses. Abends Temperatur 38,5. Mit Analepticis wird noch in derselben Weise fortgefahren wie vorher. Abends gegen 7 Uhr wird Patientin etwas unruhig, nachdem um 5 Uhr Erbrechen aufgetreten war. Es wird abermals 0,01 Morphium gegeben. Der Puls wird wieder schlechter. Gegen 9 Uhr tritt Collaps ein; Nase und Extremitäten sind kühl. Von neuem werden nun Analepticia gereicht; die Kranke erholt sich nur in sehr geringem Grade wieder. Gegen $1^1/_2$ Uhr erfolgt der exitus letalis.

Sectionsbericht.

Haut elastisch, schmutzig weiss; auf dem Rücken und Nacken wenig ausgedehnte diffuse Todtenflecke. An der Innenseite des linken Unterschenkels ein etwa handtellergrosser mässig umschriebener blauer Fleck. Vom Nabel bis zur Symphyse läuft eine durch Knopfnaht geschlossene Schnittwunde. In der rechten Inquinalgegend in einem leichten Bogen verläuft eine etwa $1^1/_2$ cm. lange mit Jodoform bestreute Wunde. Mässiger Rigor, keine Odeme.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle quellen ziemlich stark dilatirte Dünndarmschlingen und Colon transversum hervor. In der linken Bauchseite 500 ccm. flüssiges Blut, Stand des Zwerchfelles beiderseits 3. Rippe. Nach Eröffnung der Brusthöhle zeigen sich beide Lungen gut ausgedehnt. Das Herz ist enorm gross, subepitheliales Fettgewebe normal vorhanden. Links fliesst aus Ventrikel und Vorhof eine geringe Menge flüssigen Blutes, rechts flüssigen und leicht geronnenen Blutes. Verzweigung der Pulmonalarterien durchgängig. Am rechten Ostium venosum Speckhaut, Herzmuskulatur von blassgrauroter Farbe. Endocard und Klappen intakt. Linke Lunge mässig gross, entsprechend schwer, gering pigmentirt, Pleura glatt, Lunge von geringem Blutgehalt, ohne Herderkrankungen. Rechte Lunge durch ein wenig feste Adhaesionen im untern Lappen mit dem costallen Pleurablatte verbunden, entspricht in Grösse und Schwere der anderen Lunge. Auch sonst zeigt sich in ihrem Verhalten keine Abweichung von der anderen.

Milz von normaler Grösse, glatt, schlaff, mit gelappter Wand, Kapsel nicht verdickt, Pulpa graurot, Follikel und Trabekel nicht verändert. Magen stark dilatirt, enthält gelbe Flüssigkeit mit bröckligen Massen vermischt. Schleimhaut blass, im Duedenum gelblich. Infarct. Ductus choledochus verstopft. Beide Nieren von enormer Grösse, sehr anaemisch. Leber: Kapsel glatt, über dem rechten Lappen verläuft eine seichte Schnürfurche, an der Convexität des rechten Lappens ein dunkelblaurotes Angion. Das Organ leicht anaemisch. Im Darm keine Veränderung; derselbe ist durch Gase stark aufgetrieben.

In der Excavatio rectouterina sind noch etwa 400 ccm. flüssigen Blutes und einzelne lockere Coagula. Rechtes Ovarium durch einige dünne Adhaesionen an der hinteren Beckenwand befestigt. An der linken Uteruskante Ligaturstumpf. Ligaturen halten gut und fest, von hier aus also keine Nachblutung.

Der Uterus selbst verdickt, unaufgeschnitten gut 10 cm. lang mit einem Umfang von nahezu 18 cm. Die Portio unförmig plump, Umfang 10 cm. Quer vorlaufender Muttermund, der Spalt ist 2 cm. lang. Aus ihm heraus hängt ein blutig tingirter Schleimpfropf. Die Muttermundsränder halbmondförmig und ihres Epithels beraubt. Diese halbmondförmigen Figuren zeigen deutlich starke Gefässinjectionen mit kleinen etwa glomerulus- bis stecknadelknopfgrossen Cysten. Nach Aufschneiden des Uterus, zeigt das Cavum eine Länge von $9^1/_2$ cm. Die Schleimhaut verschmälert sich stark nach dem Orific. int. Uterus cavum ist auf dem Durchschnitt von dem sich deutlich markirenden inneren Muttermund angerechnet 6 cm. lang. Die Musculatur ist äusserst blass, im Fundus bis 1,5 cm. dick.

Die sich scharf abgrenzende Schleimheit von dunkel grauroter Farbe, mit einzelnen heller rotgefärbten Streifen versehen, ist durchschnittlich 1 cm. dick. Die ganze Dicke der Uteruswanderung also bis zu 2,5 cm. Die Schleimhaut ist stark schlingenförmig nach Art der Geheimwindung gewulstet. Gegen das orif. ut. int. setzt sich diese äusserst succulente dunkelblaurot gefärbte Schleimhaut mit scharfem Rande ab. Die Cervialschleimhaut äusserst blass anaemisch.

Die Tube der rechten Seite durch starkentwickelte, bindegewebige Adhaesionen mit dem zugehörigen Ovarium verwachsen, ist mit ihrem abdominalen Ende ungefähr in der Höhe des inneren Muttermundes am Douglas fixirt. Beim Aufschneiden der Tube ergiesst sich aus ihr dunkles flüssiges Blut. Ihr abdominales Ende fast kleinfingerdick erweitert, ist geschlossen. Die Tube selbst deutlich in drei Windungen geschlängelt.

Auf der Aussenfläche des Uterus etwa fingerbreit über dem sich deutlich markirenden inneren Muttermund befinden sich die unzweifelhaften Reste einer dem extrauterin zur Entwickelung gekommenen Ei entsprechenden Umhüllung. Unter Wasser sieht man diese zarten unregelmässig zackig sich ansetzenden Membranen flottiren. Nach unten liegt die tiefste Stelle etwa fingerbreit unter dem orif. int. Augenscheinlich handelt es sich hier um die Residuen der Umhüllungsmembran, welche den bei der Operation entfernten Fruchtsack umschloss. Dieser füllte also den ganzen unteren Theil des Douglas aus und reichte mit seinem lateralen Ende bis dicht an die Ausmündungsstelle der rechten Tube an der Hinterfläche des Uterus. An dieser Stelle befindet sich eine cr. 20-Pfennigstück grosse zerklüftete Stelle. Eine genauere Untersuchung zeigt auf das evidenteste, dass hier verschiedene kleinere Gefässe frei auf die Oberfläche münden. Bei leichtem Druck sieht man dunkles Blut hervorsickern. Augenscheinlich hat also von dieser Stelle aus die tödtliche Nachblutung stattgefunden. Der Foetus ist annähernd 3 cm. lang. Die linke Tube ist in dem uterinwärts gebogenen Teile kaum für die feinste Sonde durchgängig. Vom abgetragenen Ende erweitert sie sich in deutlich 3 Windungen immer stärker werdend, bis sie an der Stelle, wo anscheinend die Tubenwand geplatzt, und sich ein grösserer Teil der Placenta gelöst hat, leicht plattgedrückt, fast 3 cm. breit ist. Das Ei mit Placenta ist fast hühnerei gross.

Vom untern Ende immer breiter werdend, umfasst die Tube an ihrem unteren Ende trichterförmig in einem Durchmesser von nahezu 4 cm. ein 6 cm. langes, 3 cm. breites und 2 cm. hohes kugeliges Gebilde, das auf seiner Höhe einen ca.

5-Pfennig grossen Einriss zeigend, sich deutlich als Eihöhle mit heraushängendem, salzigen Nabelstrang präsentirt. Dieses Gebilde, als in der Tube sich entwickelndes Ei anzusprechen, ist — wohl bei der Herausnahme geschehen — von seiner Unterfläche in einer Ausdehnung von gut 2 cm. abgerissen. Hierdurch befindet sich in der Tube nach oben zu ein annähernd y-förmiger Spaltraum in der Tube.

Die sich präsentirende Tubeninnenfläche ist mit polypösen Wucherungen versehen, welche sehr viel Aehnlichkeit mit Deciduawucherungen haben. Diese setzen sich nach unten zu anscheinend eine Strecke lang in der Tube fort. Wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, bestehen diese Massen aus plumpen, zum Teil polypenförmig angeschwollenen Placentarzotten, die zum grössten Teil mit feinen Fetttröpfchen ausgefüllt sind, so dass bei einer frischen Untersuchung von einer genauen Structur derselben nichts zu sehen ist.

Im zugehörigen, linken Ovarium findet sich das ca. 1,7 cm im Durchmesser haltende, gefaltete corpus luteum verum.

Nach Darstellung des Verlaufes der beiden Fälle von Tubargravidität vergegenwärtigen wir uns die Momente der Diagnose. Sowohl bei Frau C. als auch bei Frau G., die beide stets regelmässig menstruirt waren, sind die Menses ausgeblieben. Bei der Frau C. 7, bei der Frau G. $6^1/_2$ Wochen. Bei beiden sind denselben aus früheren Graviditäten als Schwangerschaftszeichen bekannte Erscheinungen aufgetreten, die sie nach dem Ausbleiben der Menses berechtigten, sich für gravid zu halten.

Bei einem höheren Grade von Selbstbeobachtung, als sich diese Frauen zu Teil werden liessen, wäre ihnen auch wahrscheinlich das frühzeitige Auftreten von neuen Symptomen nicht entgangen, die die Aufmerksamkeit der Kranken in Anspruch genommen hätten. In Folge der Tubargravidität sind besondere Beschwerden im Falle der Frau C. jedenfalls direkt nachgewiesen, im Falle der Frau G. sind dieselben mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Frau C. ist 9 Tage lang vor der Ruptur von krampfartigen Schmerzen im Unterleib wehenartigen Characters heftig geplagt worden, ohne dass sie Auf-

klärung über ihren Zustand gesucht hätte. Die andere Patientin, Frau G. hat in 5 Jahren vielfach über Unterleibsbeschwerden geklagt. Dass dieselben nach dem Ausbleiben der Menses oder in der letzten Zeit vor der Berstung sich besonders geltend gemacht haben, kann leider in Folge des schweren Zustandes nach der Ruptur mit Bestimmtheit nicht eruirt werden.

Die vorhandenen Schwangerschaftszeichen in Verbindung mit den krampfartigen Schmerzen mussten an das mögliche Vorliegen von Tubargravidität denken lassen. Das Vorhandensein derselben wurde sehr wahrscheinlich, nachdem es unter acuten Erscheinungen zur Bildung der Haematocelen gekommen war.

Diese mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit gestellte Diagnose wurde in beiden Fällen über allen Zweifel erhoben. Bei der Frau C. wurde sie durch den im Verlaufe des dritten Tages nach der Berstung erfolgenden Abgang der Decidua bestätigt, die einen völligen Abguss des Cavum uteri darstellend, nicht zu verkennen war. Bei der Frau G. liess die Inspection des tubaren Fruchtsackes über die Richtigkeit der Diagnose nicht im Zweifel.

Nach Betrachtung der Momente der Diagnose ist die Aetiologie der beiden Tubargraviditäten zu besprechen. Wie in der Mehrzahl der Fälle erscheint auch hier die Eileiterschwangerschaft bedingt durch Stenose bezugsweise Atresie der Tuben in Folge perimetristischer Stränge. Bei Frau G. ist nach fünf schnell aufeinander folgenden Geburten fünf Jahre lang keine Conception eingetreten, während welcher Zeit sie vielfach über Unterleibsbeschwerden geklagt hat.

Schon diese Anamnese lässt durch Pseudomembranen veranlasste Veränderungen in der Lage der inneren Sexualorgane, besonders im Verlaufe der Tube annehmen. Bei der Autopsie zeigten sich die vorausgesetzten pathologischen Veränderungen der inneren Sexualorgane in Menge. Die Tube der rechten Seite war durch bindegewebige Adhaesionen mit dem Ovarium verwachsen, am abdominalen Ende im Douglas'schen Raume fixirt und geschlossen. Die linke Tube, die das Schwangerschaftsproduct enthielt, erschien in

Windungen geteilt und in dem uterinwärts gelegenen Teile kaum für die feinste Sonde durchgängig.

Nachdem sodann das Corpus luteum verum sich im linken Ovarium gefunden hat, ist das Zustandekommen der Tubargravidität der Frau G. klar dargelegt. Das Ei ist, nachdem es seinen Follikel im linken Ovarium verlassen hat, in die gleichseitige Tube gewandert. Aeussere Ueberwanderung des Samens kann nicht stattgefunden haben, da das abdominale Ende der rechten Tube verschlossen war. Der befruchtende Samenfaden hat also seinen Weg durch die linke Tube genommen. Wenige $\mu$ dünn und mit Bewegungsfähigkeit ausgestattet, hat das Spermatozoon die Stenose der Tube passirt; das befruchtete Ei hingegen mindestens 0,2 mm im Durchmesser, ist auf seinem Wege zum Uterus aufgehalten worden und ist mit der Tubenschleimhaut in Ernährungsverkehr getreten.

Pelveoperitonitische Pseudomembranen sind also im Falle der Frau G. — die polypösen Wucherungen auf der Innenfläche der linken Tube erwiesen sich ja als Folge der Schwangerschaft — als Ursache der Tubargravidität nachgewiesen. Bei der Frau C. haben perimetritische Adhaesionen mit grösster Wahrscheinlichkeit zur Entstehung der Eileiterschwangerschaft geführt.

Nach einer Entbindung hat Frau C. in zwei auf einander folgenden Jahren viermal abortirt. Da sich Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Erkrankung, die dieser merkwürdigen Erscheinung zu Grunde liegen könnte, nicht finden, so muss die Ursache der vier kurz auf einander folgenden Aborte in dem Vorhandensein eines chronischen Sexualleidens gesucht werden, bei dem pelveoperitonitische Stränge und Verwachsungen das Krankheitsbild beherrschen. Im Einklange mit dieser Erklärung steht auch das Zustandekommen der Tubargravidität.

Wie diese entstanden ist, ob äussere Ueberwanderung des Samens oder des Eies stattgefunden hat, oder ob diese Eileiterschwangerschaft — was am wahrscheinlichsten ist — überhaupt ohne Ueberwanderung zustande gekommen ist, ent-

zieht sich bei dem günstigen Ausgange der Tubargravidität der Frau C. einer Beurteilung.

Vergegenwärtigen wir uns zum Schluss kurz die Bedeutung beider Fälle von Eileiterschwangerschaft.

Der günstige Verlauf des ersten Falles zeigt, dass nach der Berstung des tubaren Fruchtsackes die Blutung unter geeigneten Massnahmen zum Stillstand kommt und ein weiterer Eingriff überflüssig ist. Nach einem Aufenthalte von 32 Tagen in hiesiger geburtshilflich-gynaekologischer Klinik, nachdem die Patientin unter Einwirkung vollständiger Ruhe, sorgfältiger Ueberwachung und geeigneter medicamentösen Behandlung gestanden hat, kehrt die Kranke nahezu genesen nach Hause zurück.

Wäre die Kranke zu Hause geblieben, so würde der günstige Verlauf zweifelhaft geworden sein. Bei mangelhafter Ueberwachung würden zahlreiche sich summirende kleine Schädlichkeiten nicht beachtet und nicht abgestellt worden sein, und absolute Ruhe, deren die Kranke doch vorzugsweise bedurfte, würde ihr vor allem nicht vollständig und nicht lange genug zu Teil geworden sein. In ihren socialen Verhältnissen nicht günstig gestellt, würde die Patientin angesichts der ihrer im Hause harrenden zahlreichen Pflichten gar bald leicht veranlasst worden sein, sich dieses und jenes zuzumuten, und sich so von neuem der Gefahr eines zweiten Blutverlustes auszusetzen, der in seinen Folgen für das Leben der Kranken zweifelhaft sein musste.

Als Frau C. in ihre häuslichen Verhältnisse zurückkehrte, war sie ausser Gefahr. Die Rissstellen waren durch Pseudomembranen verschlossen, und der Bluterguss hatte eine bereits mässig feste Consistenz gewonnen, hatte den Anfang der Resorption längst gemacht.

Lässt der Verlauf des ersten Falles expectatives Verhalten nach Berstung eines tubaren Fruchtsackes im allgemeinen als zur Heilung führende Therapie erscheinen, so zeigt der zweite Fall hingegen, dass die Laparotomie nach der Ruptur nicht nur berechtigt, sondern notwendig sein kann.

In der Klinik angelangt, bietet Frau G. die Zeichen der schwersten Anaemie dar. Gesicht und Schleimhäute ganz ausserordentlich blass; Atmung vermehrt und oberflächlich, Puls nicht zu zählen und kaum zu fühlen, Nase und Extremitäten sind kalt, heftiges Durstgefühl besteht. Die Kranke, vollständig apatisch, hin und wieder gähnend, macht den Eindruck einer Moribunden.

Bei diesem Bilde hochgradiger Anaemie konnte es einerseits nicht zweifelhaft sein, dass ein weiterer auch nur geringer Blutverlust dem Leben der Kranken ein Ende machen würde. Andererseits war ein Stillstand der Blutung ohne Beseitigung der Blutungsquelle nicht zu erwarten, nach dem im Verlauf der letzten 24 Stunden wiederholt grosse Blutverluste aufgetreten waren.

Ohne den Versuch die Quellen der Blutung zum Versiegen zu bringen, war das Leben der Kranken sicher verloren; bei Vornahme dieses operativen Eingriffes war wenigstens einige Hoffnung vorhanden, die Kranke ihrer Familie zu erhalten. Unter diesen Umständen entschliesst sich Herr Geheimrath Kaltenbach zur Laparotomie.

Der Verlauf der Operation befriedigte durchaus; die Aussichten, die Kranke am Leben zu erhalten, waren nach Beendigung des Eingriffes erheblich grössere geworden.

Wenn nun trotzdem 36 Stunden nach der Laparotomie der Tod der Kranken eingetreten ist, so vermag man doch an der Hand des Befundes bei der Autopsie über die Bedeutung des therapeutischen Einschreitens Klarheit zu gewinnen.

Der Versuch, die Blutungsquelle an der Rissstelle des tubaren Fruchtsackes zu beseitigen, war durchaus gelungen. Die angelegten Ligatmen hatten sich nicht gelöst; aus dem Stumpfe hatte sicher kein weiterer Blutverlust stattgefunden.

Dahingegen sind Nachblutungen erfolgt aus bei der Berstung abgelösten, oben näher angegebenen Membranen an der Hinterfläche des Uterus. Den eifrigsten Bemühungen, die Kranke am Leben zu erhalten, wurde mithin der Erfolg versagt, weil ungünstige Verhältnisse zu Grunde lagen, die nicht erwartet und noch weniger abgestellt werden konnten.

Der Fall der Frau G., der zeigt, wie wirksam die Beseitigung der Blutungsquelle sich erweisen kann, lehrt die Notwendigkeit der Laparotomie nach der Ruptur des tubaren Fruchtsackes bei Indicatio vitalis. Wenn das todtenbleiche Gesicht der Kranken mit verzerrten Zügen und gläsernen Augen, wenn der oberflächliche Atem und der kaum zu fühlende Puls über die Schwere des Zustandes nicht im Zweifel lassen, dann ist das Bestreben, die Quelle der Blutung zum Versiegen zu bringen, durchaus indicirt. Denn einerseits lässt sich ja ein Stillstand der Blutung nicht erwarten, nachdem grosse Blutverluste wiederholt stattgefunden haben, andererseits ist die Ausführung der Laparotomie bei hochgradigster Anaemie mit keinem oder doch nur sehr geringem Blutverlust verbunden, da der Schnitt durch gänzlich blutleere Bauchdecken gemacht wird. Sodann ist nach dem operativen Eingriff bei Steigerung der Herztätigkeit ein weiterer Blutverlust nicht mehr anzunehmen.

Leider zeigt der Fall der Frau G. auch, dass nach der Ruptur der Tubargravidität durch Exstirpation des Fruchtsackes nicht alle Blutungsquellen mit Sicherheit zum Versiegen zu bringen sind. Auch dieser Eingriff vermag natürlich nicht Blutungen zu stillen, welche — wie sie im vorliegenden Falle durch die Autopsie dargelegt worden sind — aus zahlreichen frei auf die Oberfläche mündenden Gefässen perimetritischer Adhaesionen erfolgen.

Mit der Ruptur des tubaren Fruchtsackes ist das Einreissen pelveoperitonitischer Membramen und die Eröffnung von Gefässen derselben häufig verbunden. Die hierdurch entstehenden Blutungsquellen liegen oft sehr versteckt, sind meist zur Zeit der Operation in Folge eingetretener Herzschwäche versiegt, sodass sie bei dem operativen Eingriff gar nicht bemerkt werden können.

Der Blutverlust aus verletzten Gefässen perimetritischer Stränge kommt jedoch glücklicher Weise nur in einem Theile der Fälle zur verhängnissvollen Geltung. Meistens wird die Laparotomie die durch Ruptur der Tubargravidität entstandenen Blutungsquellen beseitigen: sie wird mit der Entfernung des

geborstenen Fruchtsackes, einer Blutungsquelle, der gegenüber Blutungen aus Gefässen pelveoperitonitischer Membranen gar nicht in Betracht kommen können, einem weiteren, den Tod der Kranken zur Folge habenden Blutverluste vorbeugen.

Der Umstand, dass nach der Operation Blutungen aus Gefässen perimetritischer Adhaesionen nicht mit aller Sicherheit auszuschliessen sind, kann jedenfalls durchaus nicht Veranlassung werden, von den dargelegten therapeutischen nach Ruptur der Tubargravidität abzuweichen.

Befindet sich die Kranke nicht in dem schweren oben geschilderten Zustande, so ist — wie der erste Fall lehrt — die Hoffnung berechtigt, bei expectativen Behandlungsmethoden die Patientin der Genesung entgegen zu führen. Nur bei andauerndem Blutverlust, wenn der Zustand der Kranken höchst bedenklich erscheint, ist die sofortige Ausführung der Laparotomie indicirt, findet das Résumé des Hohlstein'schen glücklich verlaufenen Falles Anwendung:

„Treten im Laufe des Abwartens bedenkliche Erschein-
„ungen ein, so muss operirt werden. Unoperirt sollte
„keine Frau an Verblutung in die Bauchhöhle zu Grunde
„gehen.“ [1])

[1]) Medizinische Wochenschrift 1888 Nr. 39.

Zum Schluss spreche ich dem Herrn Geh. Med.-Rath Professor Dr. Kaltenbach für die Ueberweisung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank aus.

## Litteratur-Verzeichniss.

Ausser der bereits angegebenen Litteratur benutzte ich noch folgende:


Deutsche medizinische Wochenschrift 1888 Nr. 39.

Eulenburg, Realencyklopaedie der gesammten Heilkunde 2. Auflage.

Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe 9. u. 10. Aufl.

Veit, die Eileiterschwangerschaft.

Werth, Beiträge zur Anatomie und operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft.

# Lebenslauf.

Verfasser, August Oscar Herz, evangel. Confession, Sohn des Gerichtssecretairs Adolf Herz und seiner verstorbenen Ehefrau Amalie, geb. Demme, wurde am 5. Juni 1865 in Dingelstädt, Kreis Heiligenstadt, geboren. Nachdem er den ersten Unterricht in der Bürgerschule zu Mühlhausen in Thüringen erhalten hatte, besuchte er das Gymnasium daselbst. Von Michaelis 1879 ab war er sodann Schüler des Gymnasiums zu Heiligenstadt. Michaelis 1884 verliess er dasselbe, mit dem Zeugniss der Reife versehen, um sich nun dem Studium der Medicin zu widmen.

Das Wintersemester 1884/85 brachte er in Berlin, das Sommersemester 1885 in Greifswald zu. Von Michaelis 1885 bis 1887 besuchte er sodann die Universität Kiel. Hier bestand er am 24. Juli 1886 die ärztliche Vorprüfung. Ostern 1887 bezog er die Universität Halle, um hier seine Studienzeit zu beschliessen. Im laufenden Wintersemester bestand er bis jetzt die Stationen I—V 1 und VI—VII der ärztlichen Staatsprüfung, am 10. März das examen rigorosum.

Als Lehrer verehrt er folgende Herren Professoren und Docenten:

Ackermann, J. Budge†, Bunge, Christiani, v. Esmarch, Flemming, Gerstaecker, Graefe, Harnack, Hessler, Hensen, v. Herff, Hitzig, v. Hofmann, Holtz, Kaltenbach, Krause, Küssner, Ladenburg, Leser, K. Moebius, Neuber, Oberst, Pansch†, Pott, Quincke, Schuchardt, Seeligmüller, Sommer, Graf Spee, Schwartze, Schwarz, v. Volkmann†, Waldeyer, Weber.

Allen genannten Herren fühlt sich Verfasser zu dauerndem Dank verpflichtet.

# Thesen.

I.

Dauert nach Berstung eines tubaren Fruchtsackes die Blutung in der Bauchhöhle an und erscheint der Zustand der Kranken im höchsten Grade bedenklich, so ist die Exstirpation des geplatzten Fruchtsackes indicirt.

II.

Sind im Verlaufe der Geburt antiseptische Ausspülungen gemacht, so werden die Augen der Neugeborenen durch Abwaschungen mit destillirtem Wasser vor Blenorrhoe geschützt.

III.

Bei Morphinismus ist die allmähliche Entziehungscur der plötzlichen Entwöhnung vorzuziehen.